

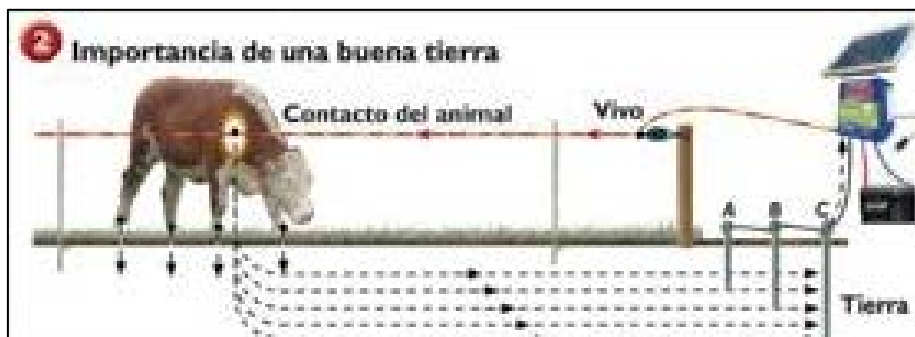
LA IMPORTANCIA DE LA TOMA DE TIERRA

Álvaro Frigerio*. 2018. ForoRural.

*Terko Tecnologías Agropecuarias.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Instalaciones para bovinos en general](#)



La toma de tierra o sistema de tierra de los electrificadores es uno de los puntos más importantes de una buena instalación. De su calidad constructiva dependerá en gran medida la efectividad de la “patada” y el rendimiento de los equipos.

Dado que la electricidad circula por tierra como un enorme río de corriente, donde la mayor concentración de partículas eléctricas está en las zonas más húmedas y profundas, debemos instalar una tierra que tenga la mayor capacidad posible de recoger el máximo de la energía disponible en el subsuelo.

Para cumplir con esta premisa, es necesario entonces:

- Que la jabalina a utilizar sea lo suficientemente profundo como para llegar a las zonas de humedad permanente.
- Recomendamos las jabalinas galvanizadas tipo UTE, para aumentar la superficie de contacto y que sus posibilidades de recoger electricidad sean mayores. Cuanto más contacto, mayor será la “patada”.
- Que el material esté libre de óxidos (galvanizado).
- Que se trate de abarcar el mayor área posible, para cubrir al máximo, ese mencionado “río de corriente” que circula por el suelo.
- Que las jabalinas estén interconectadas con alambre galvanizado y sin empalmes.

Toma de tierra recomendada:

Tres jabalinas especiales de acero galvanizados o más, enterradas al menos 1,5 metros y conectados entre sí a una distancia de 3 metros cada una.

Es fácilmente comprobable que cuanto mejor tierra tenga un energizador más efectiva será su “patada”, tanto como una buena antena influye en la recepción de una radio. Cuanto más potencia tenga un energizador, mayor será su exigencia de una buena tierra. Por ejemplo, para equipos mayores a 10 Joules se recomiendan de 4 a 7 jabalinas.

Instale su tierra en zonas donde se pueda contar con humedad todo el año y en épocas de seca, humedezca el área del sistema. Elija un lugar alejado de tierras de otros equipos eléctricos, de postes telefónicos o de cualquier edificación que tenga metal en su estructura. Colocar a 10mt o más de la toma de tierra de UTE de la propiedad.

Si cualquier parte del circuito (“Energizador-Alambre Vivo-Estaca de Tierra-Energizador”) es interrumpido, NO habrá descarga o “patada” alguna. Razón por la cual es también muy importante, que la unión de la estaca de tierra con el electrificador, sea conectada con alambres de buena sección y uniones bien firmes.

Si la toma de tierra construida es mala o insuficiente, al tocarla o medirla se verá que la misma patea. Si no hay vegetación tocando el alambre energizado, coloque a 100 metros del equipo una varilla metálica provocando un cortocircuito o flujo de corriente por tierra hacia el sistema de tierra a probar. Si se comprueba manualmente o por un voltímetro que hay electricidad disponible en el suelo, hay que mejorar el sistema de tierra existente, porque es insuficiente.

La medida del voltímetro digital debe ser menor a 0.2 KV para que sea una buena tierra.

Retorno de tierra por alambre

En épocas de seca, con bajos de registros de lluvias o con pocas precipitaciones muy estacionales, la conducción por la vía tierra disminuye severamente y se forma una capa superior en el suelo prácticamente impermeable al paso de la corriente eléctrica. Esto provoca la desaparición de la “patada” por no existir retorno de tierra normal.

Para eliminar este problema hay que instalar por lo menos dos hilos, uno conectado al VIVO y un segundo a la TIERRA del equipo. Cuando el animal presiona el cerco tratando de pasar, debe necesariamente tocar los dos alambres para cerrar el circuito. Este sistema se denomina retorno de tierra por alambre, siendo su uso de alta seguridad en cuanto al control de todo tipo de animales.

La construcción debe garantizar que no se interrumpa ninguno de los dos circuitos y que bajo ningún concepto se toquen entre ellos. A lo largo de estos cercos deben repetirse aproximadamente cada 1000 metros nuevas bajadas a tierra, para garantizar un mejor funcionamiento del sistema. El alambre de TIERRA no necesita de aislación en todo su recorrido, pero sí estar interconectado en toda su extensión para llegar hasta la tierra del equipo.

Volver a: [Instalaciones para bovinos en general](#)